THE AOBA

西堀氏の數學

西堀氏は第一號に「數學の誤」と題して $1=-1$ が起ることを發表せられた。之が氏の發見かどうかは知らぬにしても果して氏の言の様に世人が看過してゐる重大なる誤謬—学校で習ふ中にもあるに違ない—であるだらうか。それとも人の目を眩ます手品式のものではないだらうか。西堀氏はよく零の性質を解せられてゐるのだらうか。又符号の前に+、−のある位は百も御承知のことと思ふ。が尚敢て之を疑ふのである。次に西堀氏の所謂数学の誤を二、三掲げることとした。

(1) $a=b$ なるときは　$ab=a^2$

$ab-b^2=a^2-b^2$　　$b(a-b)=(a+b)(a-b)$

$b=a+b$　　$b=2b$　　$\therefore 1=2$

(2) $a=4$, $b=5$ なるとき

$$\begin{cases} a^2+b^2=41 & \cdots(1) \\ 2ab=40 & \cdots(2) \end{cases}$$

の二式より

(1)−(2)

$a^2-2ab+b^2=1$　　$(a-b)^2=1$

$(a-b)=1$　　$a=1+b$

$\therefore 4=6$